



SACHSEN-ANHALT

Landesamt für
Geologie und Bergwesen



GeodatenSchätze – Inwertsetzung geowissenschaftlicher Informationen

Klaus-Jörg Hartmann

Landesamt für Geologie und Bergwesen, Dezernat 21: Fachinformationssysteme & Archive

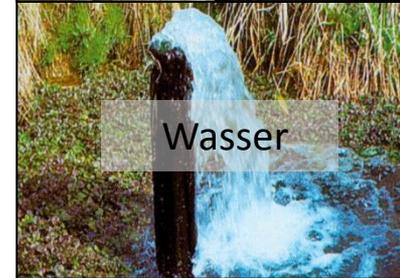
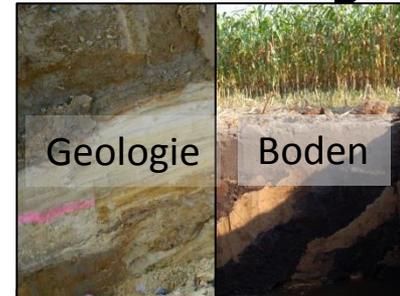
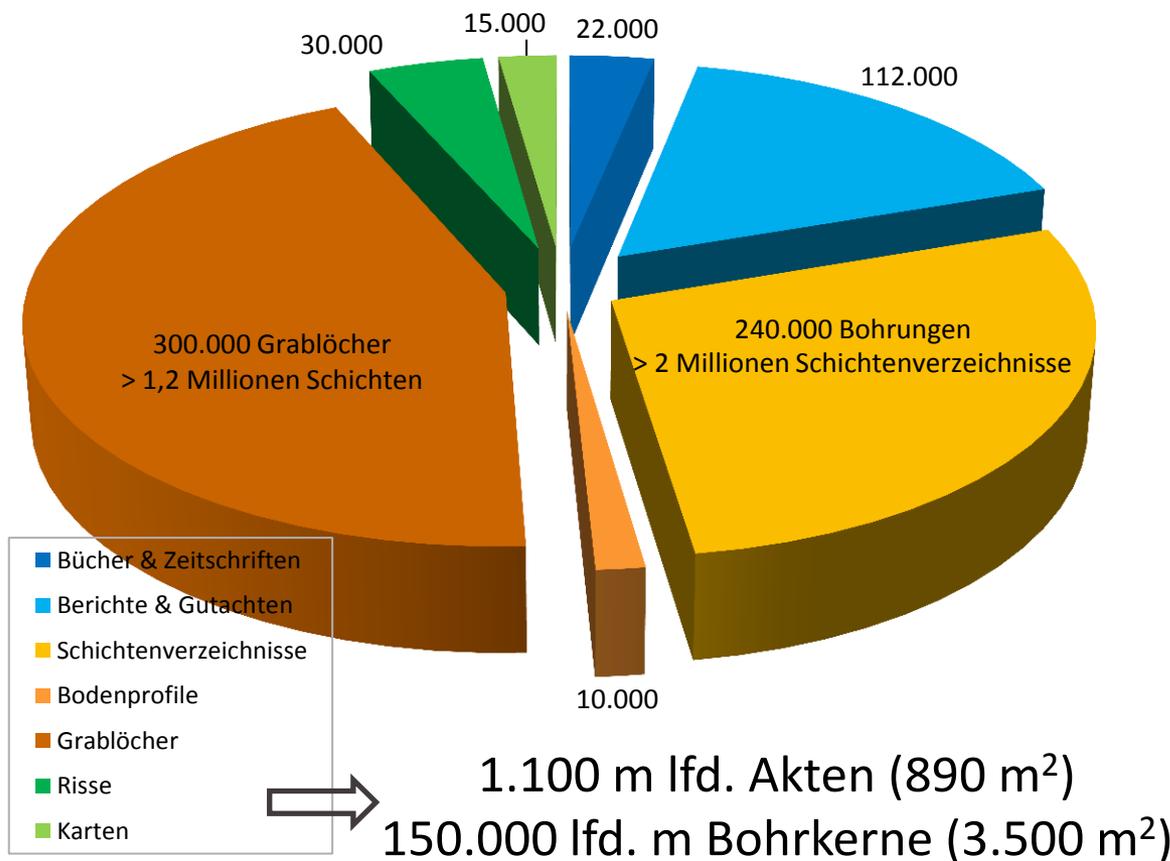


Gliederung

- Grundlagen
- Inwertsetzung
- Anwendungsbeispiele
 - Hintergrundwerte
 - SüdOstLink
 - Geothermie
 - Parametrisierung Grundwasserkörper
 - 3D-Model Salzstock Arendsee
- Bereitstellung, Verwaltung & Präsentation
- Zusammenfassung

Grundlagen & Pflichtaufgabe des LAGB

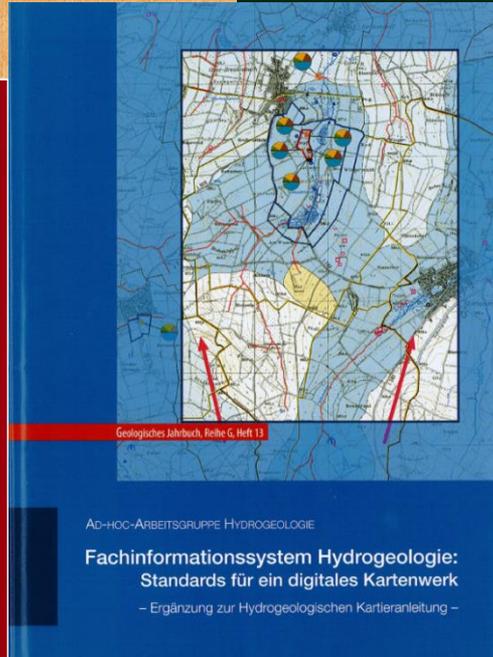
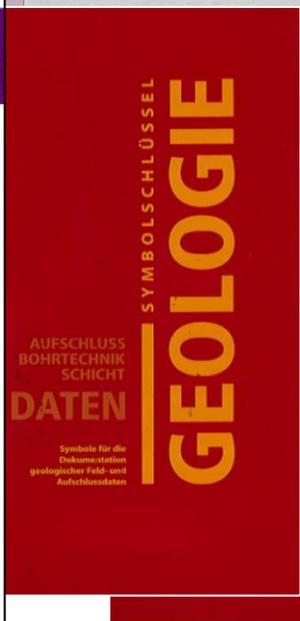
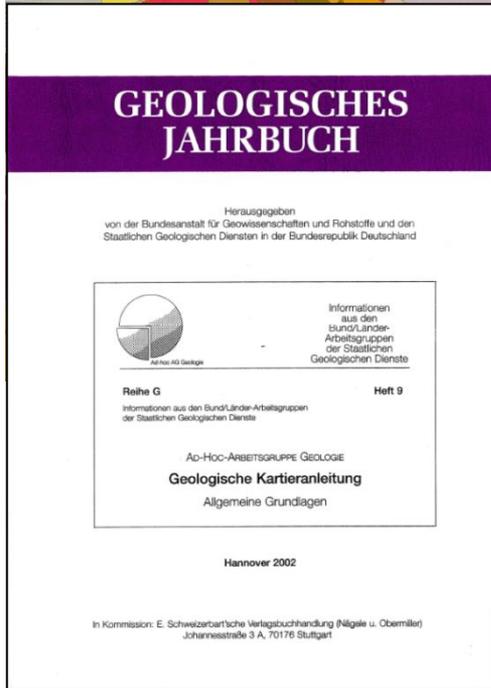
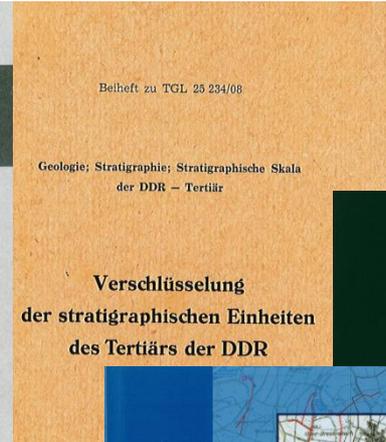
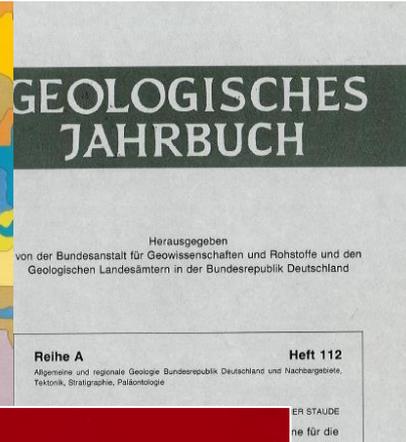
*Sammlung, Erschließung, Bereitstellung und Auswertung
von GeodatenSchätzen ⇒ GeoInformation*





Grundlagen

Systematiken / Schlüssellisten / Nomenklaturen





Bereitstellung, Verwaltung & Präsentation Systematiken / Schlüssellisten / Nomenklaturen

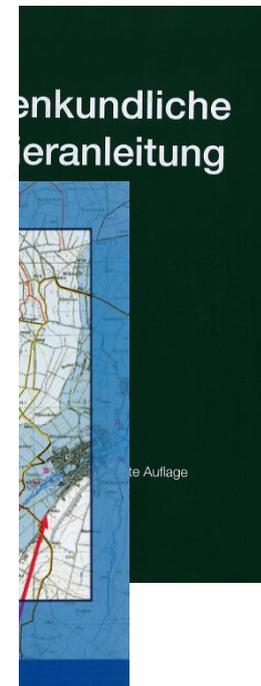
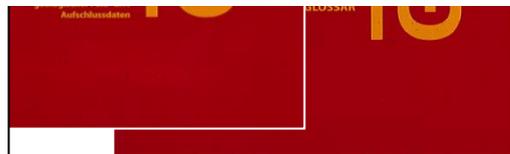
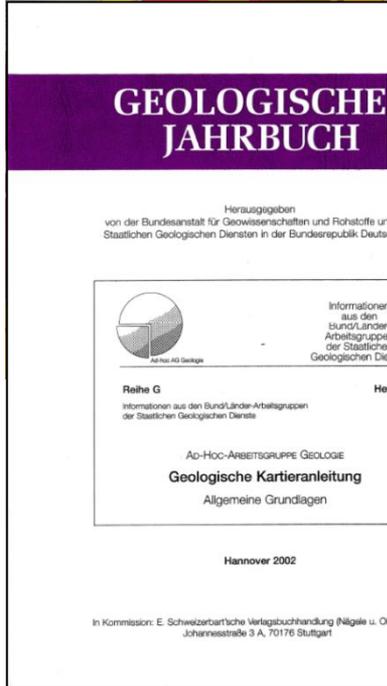


Motto

Dsi Lu sprach: "Der Fürst von We wartet auf den Meister, um die Regierung auszuüben. Was würde der Meister zuerst in Angriff nehmen?" Der Meister sprach: "Sicherlich die Richtigstellung der Begriffe".

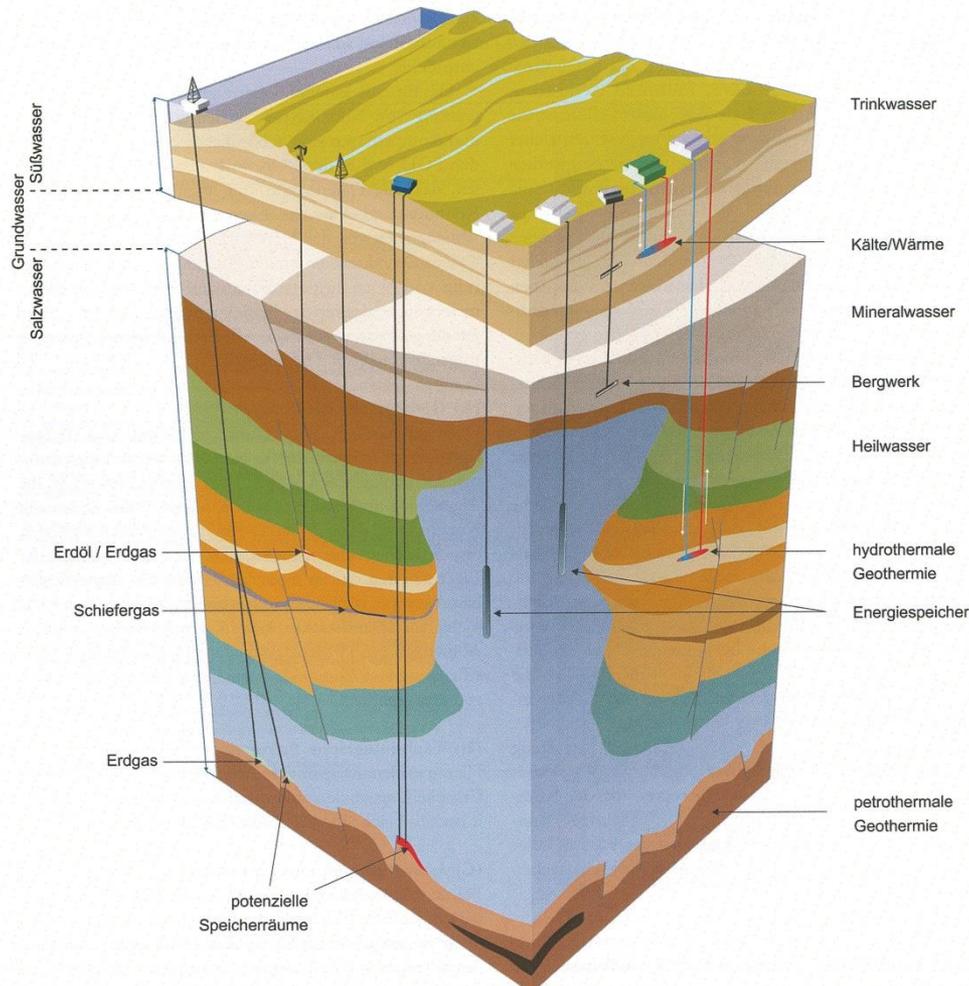
Der Edle läßt das, was er nicht versteht, sozusagen beiseite. Wenn die Begriffe nicht richtig sind, so stimmen die Worte nicht; stimmen die Worte nicht, so kommen die Werke nicht zustande; kommen die Werke nicht zustande, so gedeiht Moral und Kunst nicht; gedeiht Moral und Kunst nicht, so treffen die Strafen nicht; treffen die Strafen nicht, so weiß das Volk nicht, wohin Hand und Fuß setzen.

Darum Sorge der Edle, daß er seine Begriffe unter allen Umständen zu Worte bringen kann und seine Worte unter allen Umständen zu Taten machen kann. Der Edle duldet nicht, daß in seinen Worten irgend etwas in Unordnung ist. Das ist es, worauf alles ankommt.*)



Grundlage Geofaktoren

Nutzung geologischer Strukturen in Fläche und Raum

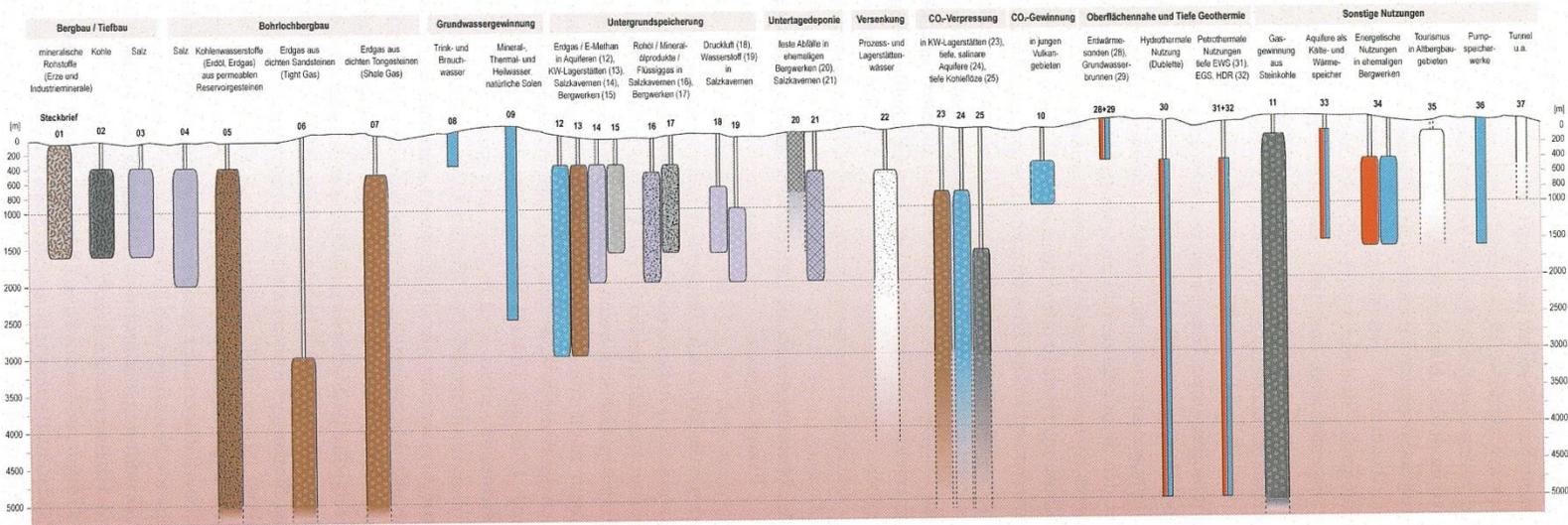


https://www.wirtschaftsministerkonferenz.de/WMK/DE/termine/Sitzungen/15-06-17-18-WMK/15-06-17-18-bericht-bla-geo-10.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Grundlage Geofaktoren

Nutzungen des tieferen Untergrundes

Landesamt für Geologie und Bergwesen



Inwertsetzung: Fragen und Auswertung

Was wirkt wie wo warum?

Landesamt für
Geologie und Bergwesen



Foto Horn



Foto Horn

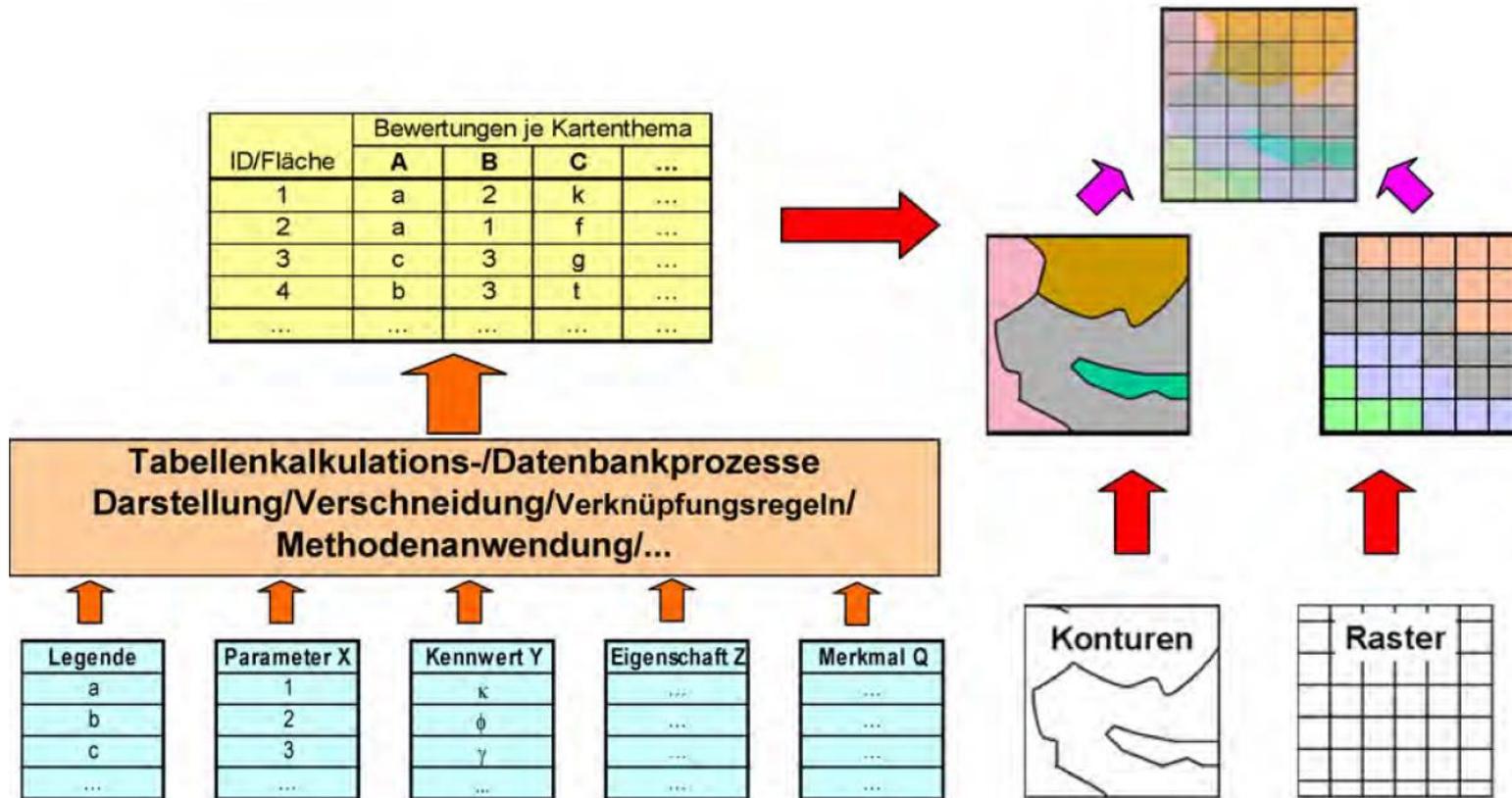


Foto Horn



Foto LBGR Brandenburg

Inwertsetzung geowissenschaftliche Grundlagen => Entwicklung thematischer Geoinformation



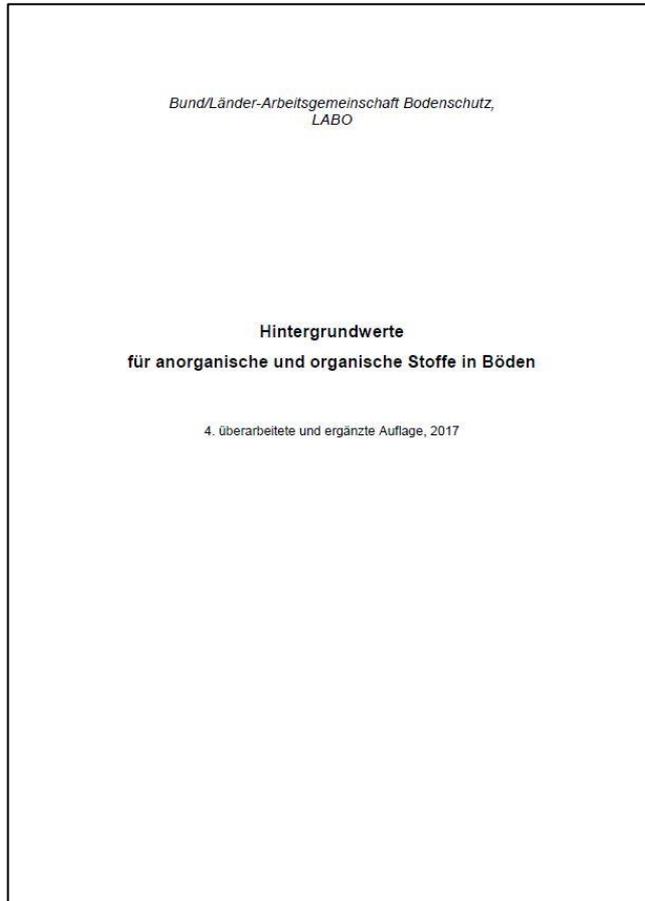
GeodatenSchätze

Maßstab, Planungsebenen und -grundlagen

Maßstab (1 cm : x cm)	Planungsrelevanz	Kartenwerke	Planungseinheit / Fachplanung				
			Forst / Boden	Rohstoffe	Wassermanagement		
1:100.000– 1: 500.000 macro~	Landschaft (trans)regional -EU -Bund -Land	Übersichten -BÜK 400/200 -GÜK 400/200 -HÜK 400/200 -KOR 400/200 -...	Wuchsraum Ökoregion	Landesent- wicklungsplan	Flussgebiet		
1:25.000 (1:10.000– 1:50.000) meso~			Strategische Planung -Land -Kreis -Kommune	-Boden (VBK) -Geologie (GK) -Hydrogeol. (HK) -Rohstoffe (KOR) -...	Forstbetrieb	Regionale Entwicklungs- pläne	Einzugsgebiet Oberflächenw.-/ Grundwasser- körper.
1:5.000– 1: 10.000 micro~			Planungseinheit Maßnahme -Kreis -Kommune -Bewirtschafter -Nutzer	- forstl. Standorts- erkundung - Bodenschätzung -...	Distrikt Abteilung	Rohstoff -bewertung -sicherung	Flussabschnitt Hydrotop
1:1.000 nano~	Bestand				Gewässer		
			Flurstück	Lagerstätte	Wasserkörper Gewässer- abschnitt		

Anwendungsbeispiel 1: Hintergrundwerte

Berichte Bund und Sachsen-Anhalt



https://lagb.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/LaGB/boden/pdf/bodenbericht_2014.pdf

https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Wir_ueber_uns/Publikationen/Berichte_des_LAU/Dateien/Berichte_LAU_2016_2_170508_HGW.pdf

https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/boden/Arbeitshilfen_Bodenschutz/LABO_Fassung_HGW_Bericht_02_2017.pdf

Anwendungsbeispiel 1: Hintergrundwerte

Löss: Substratbezogene Kennwerte zur Weiterbearbeitung

Horizontgruppe	Horizont	Bodenart	Skelett %	Sand %	Schluff %	Ton %	Humus %	Kalk %	pH KCl
Oberboden	Ap	Ut4	1	7	74	18	2,1	0,2	7,0
Unterboden	Ah	Ut4	1	6	72	21	2,0	0,3	6,9
	Ael	Ut3	1	8	73	14	0,6	0,3	6,6
	Bt	Tu4	2	5	69	25	0,5	0,3	6,6
	Bv	Ut4	2	5	79	17	0,5	0,3	7,1
	Sw	Ut3	1	11	71	16	0,5	0,2	6,4
Untergrund	C	Ut3	1	4	81	15	1,0	13,9	7,6
	Sd	Lu	1	11	63	27	0,3		5,6

Horizontgruppe	Zahl	As	B	Ba	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Li	Mn	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Tl	U	V	Zn
Ap_Oberboden	N	77	74	69	75	83	79	78	73	85	74	74	68	78	78	78	71	80	74	82	81	73	76
Ap_Oberboden	50	10	21	168	1	0,2	9	39	16	0,1	22	618		18	33		0,2		58			45	58
Ap_Oberboden	90	14	27	191	2	0,6	11	44	25	0,2	27	749	1,0	22	42		0,5	2,3	67	0,4	1,7	50	72
Ah_Unterboden	N	117	108	113	103	112	119	116	106	117	108	107	105	120	112	107	112	114	114	121	118	112	114
Ah_Unterboden	50	8	23	159	1		9	38	14	0,1	24	601		19	28		0,2		53			45	48
Ah_Unterboden	90	13	29	186	2	0,3	11	45	20	0,2	27	719	1,1	25	40		0,7	2,0	69	0,4	1,5	52	63
Oberboden	N	97	99	97	84	107	94	97	98	105	98	87	89	97	102	83	93	97	95	103	107	95	95
Oberboden	50	10	20	161	1	0,2	9	38	16	0,1	22	628		18	36		0,3		56			44	58
Oberboden	90	15	27	196	2	0,6	11	44	29	0,2	27	751	1,4	22	67		0,7	3,1	67	0,5	1,8	51	72
Unterboden	N	236	218	234	229	234	226	240	230	233	224	223	216	251	245	195	233	249	231	247	245	225	238
Unterboden	50	9	22	153	1	0,1	9	40	14	0,1	24	542		20	22		0,2		46			47	48
Unterboden	90	13	30	186	2	0,2	11	48	20	0,1	31	686	1,1	28	36		0,6	2,8	63	0,4	1,6	57	64
Untergrund	N	77	72	77	62	84	79	86	75	81	78	79	57	85	74	78	80	73	75	63	65	75	85
Untergrund	50	8	17	109	1	0,1	7	29	9		17	378		15	12			93			36	30	
Untergrund	90	12	23	143	1	0,1	8	37	14	0,1	25	445		18	18		0,6		112			41	37

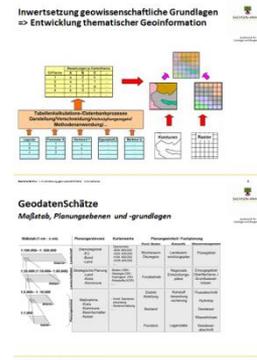
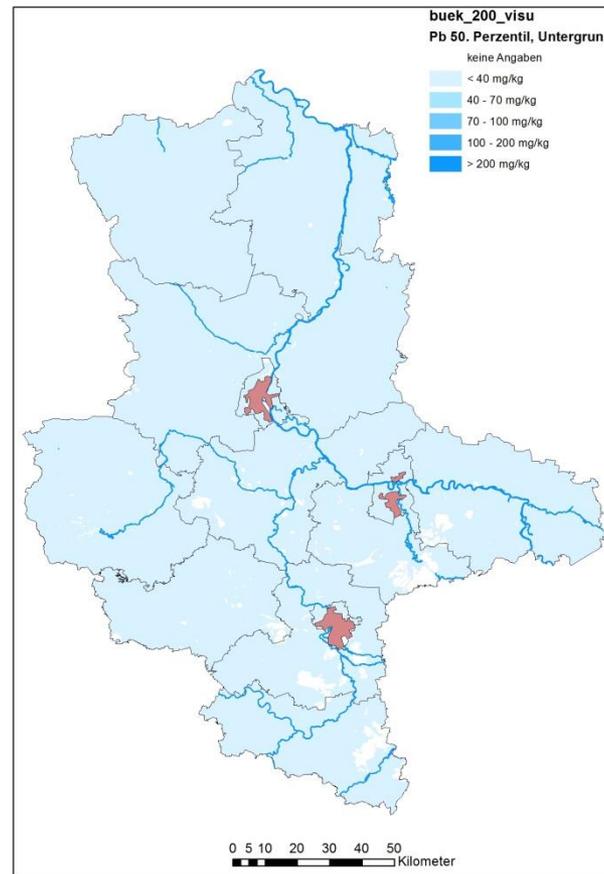
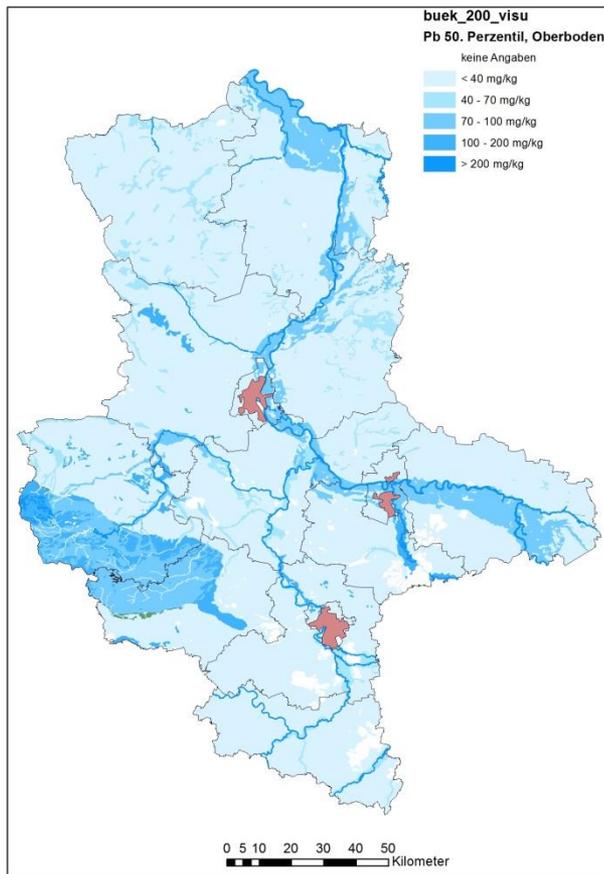


https://lagb.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/LaGB/boden/pdf/bodenbericht_2014.pdf

https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Wir_ueber_uns/Publikationen/Berichte_des_LAU/Dateien/Berichte_LAU_2016_2_170508_HGW.pdf

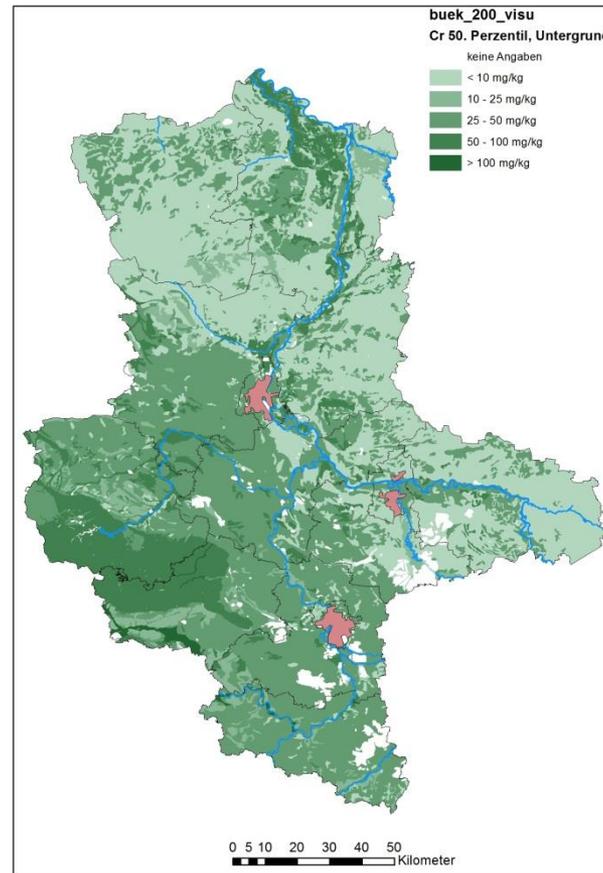
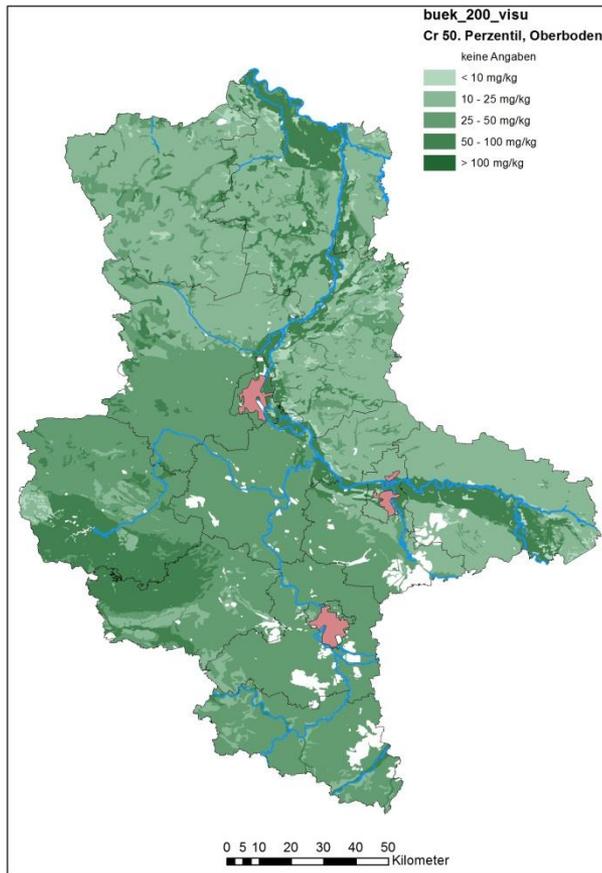
Anwendungsbeispiel 1: Hintergrundwerte

Pb: Elementgehalte anthropogener Herkunft (Macroskala)

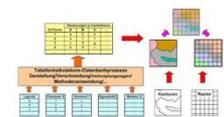


Anwendungsbeispiel 1: Hintergrundwerte

Cr: Elementgehalte geogener Herkunft (Macroskala)



Inwertsetzung geowissenschaftliche Grundlagen
=> Entwicklung thematischer Geoinformation

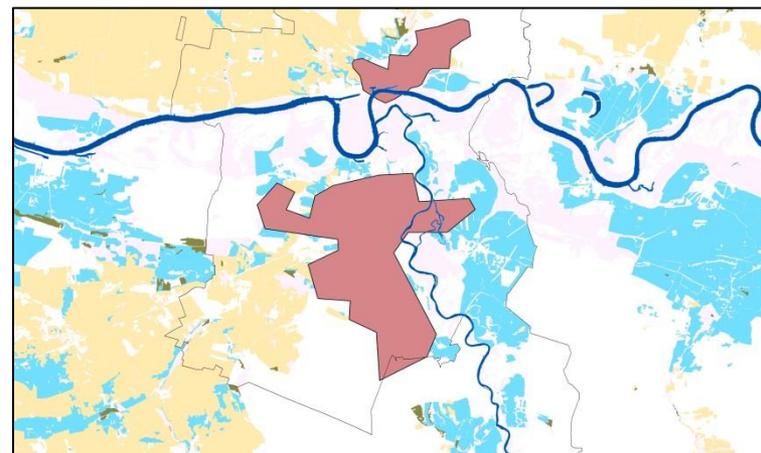
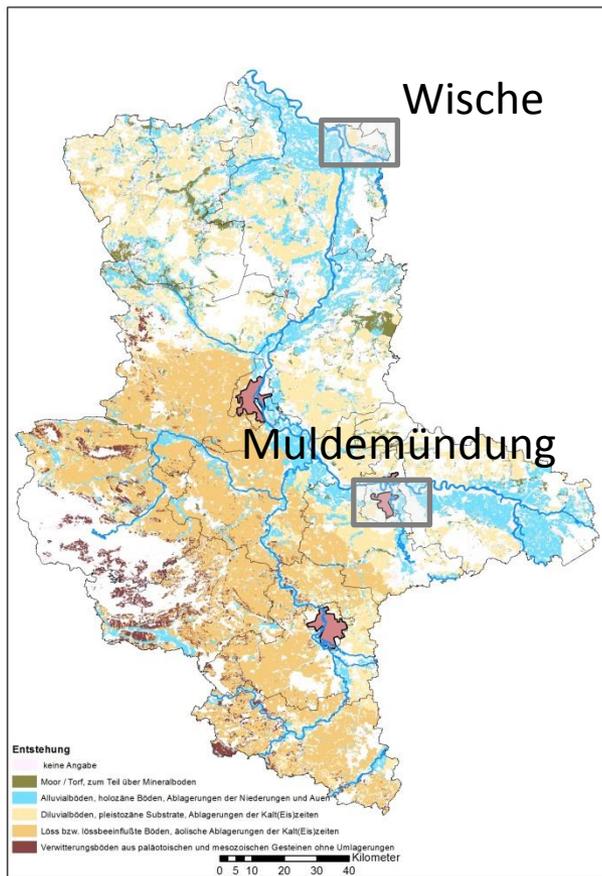


GeodatenSchätze
Maßstab, Planungsebenen und -grundlagen

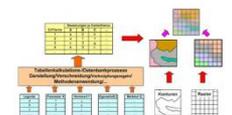
Maßstab	Planungsebene	Planungsgrundlagen
1:50000	Regional	Regionale Planung
1:25000	Regional	Regionale Planung
1:10000	Regional	Regionale Planung
1:5000	Regional	Regionale Planung
1:2500	Regional	Regionale Planung
1:1000	Regional	Regionale Planung
1:500	Regional	Regionale Planung
1:250	Regional	Regionale Planung
1:100	Regional	Regionale Planung
1:50	Regional	Regionale Planung
1:25	Regional	Regionale Planung
1:10	Regional	Regionale Planung
1:5	Regional	Regionale Planung
1:2	Regional	Regionale Planung
1:1	Regional	Regionale Planung

Anwendungsbeispiel 1: Hintergrundwerte

Bodenschätzung (Meso- / Microscala 1 : 50.000 – 5.000)



Inwertsetzung geowissenschaftliche Grundlagen
=> Entwicklung thematischer Geoinformation



GeodatenSchätze

Maßstab, Planungsebenen und -grundlagen

Maßstab	Planungsebene	Planungsgrundlagen	
		Maßstab	Planungsebene
1:50.000	Regional	1:50.000	Regional
1:25.000	Regional	1:25.000	Regional
1:10.000	Regional	1:10.000	Regional
1:5.000	Regional	1:5.000	Regional
1:2.000	Regional	1:2.000	Regional
1:1.000	Regional	1:1.000	Regional
1:500	Regional	1:500	Regional
1:250	Regional	1:250	Regional
1:100	Regional	1:100	Regional
1:50	Regional	1:50	Regional
1:25	Regional	1:25	Regional
1:10	Regional	1:10	Regional
1:5	Regional	1:5	Regional
1:2	Regional	1:2	Regional
1:1	Regional	1:1	Regional

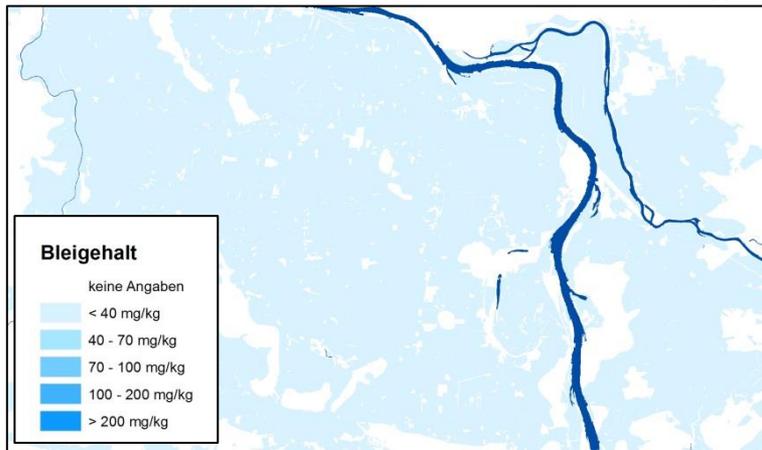
Anwendungsbeispiel 1: Hintergrundwerte

Meso- / Microscala 1 : 50.000 – 5.000

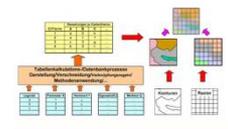
Oberboden



Untergrund



Inwertsetzung geowissenschaftliche Grundlagen
=> Entwicklung thematischer Geoinformation



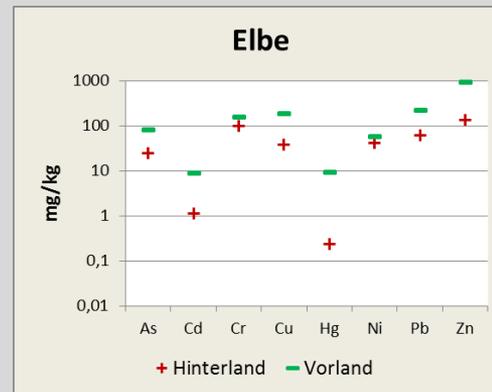
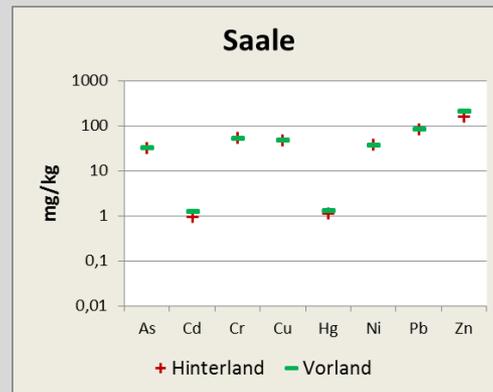
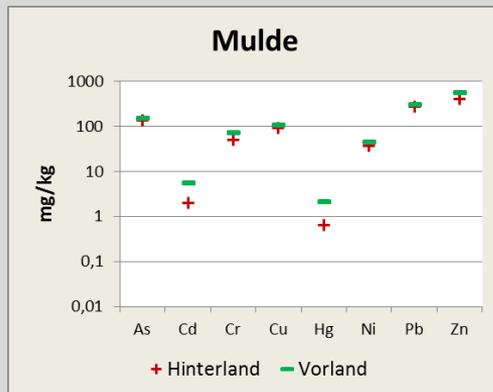
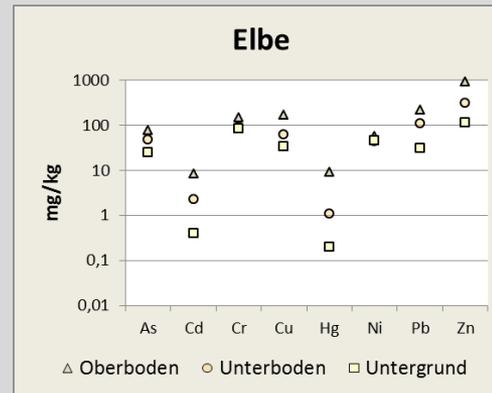
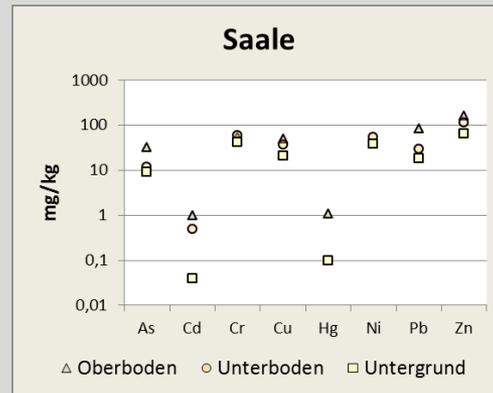
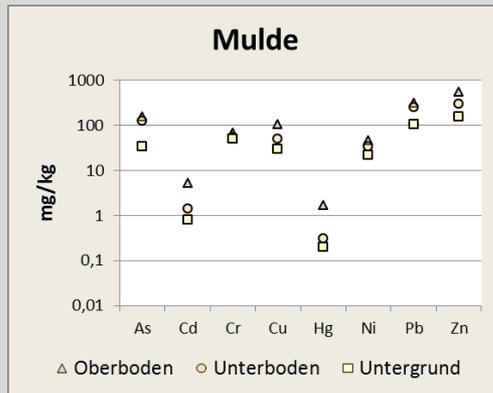
GeodatenSchätze

Maßstab, Planungsebenen und -grundlagen

Maßstab	Planungsebenen		Planungsgrundlagen
	Regionale Ebene	Projekt Ebene	
1:50.000	Landesweite	Regional	Geologische Karte
1:25.000	Landesweite	Regional	Geologische Karte
1:10.000	Landesweite	Regional	Geologische Karte
1:5.000	Landesweite	Regional	Geologische Karte

Anwendungsbeispiel 1: Hintergrundwerte

Regionale & räumliche Betrachtung in Auenlandschaften



Anwendungsbeispiel 2: SüdOstLink

Hintergrund

“4. Ausblick

Für die Genehmigungsverfahren des SüdOstLinks steht fest: Der Boden wird uns weiter in den Verfahren begleiten, jeweils in einer am jeweiligen Entscheidungsgegenstand orientierten Untersuchungstiefe und einem entsprechenden -umfang. Gegenwärtig ist die Bundesnetzagentur bei der Erstellung der Untersuchungsrahmen. **Hier sind Vorschläge von TöB relevant, wie erhebliche Auswirkungen auf Böden ermittelt werden sollen und wie der Boden (mit Bezug zu Umweltzielen) in die Auswahl eines Trassenkorridors einfließen kann. Hierbei stellt sich insbesondere die Frage, welche Daten worauf hin auszuwerten sind.“**

...

(Renate Heintze, Bundesnetzagentur, 7. Sächsisch-Thüringische Bodenschutztag 2017)

Anwendungsbeispiel 2: SüdOstLink

§ 2 Begriffsbestimmungen: Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG (1998)

(1) Boden im Sinne dieses Gesetzes ist die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der in Absatz 2 genannten Bodenfunktionen ist, einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerbetten.

(2) Der Boden erfüllt im Sinne dieses Gesetzes

1. natürliche Funktionen als

- a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie

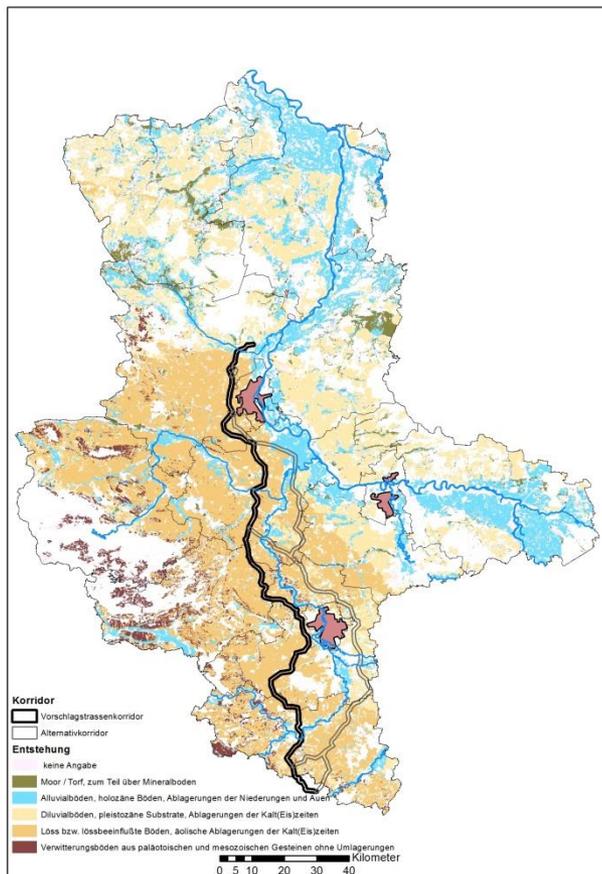
3. Nutzungsfunktionen als

- a) Rohstofflagerstätte,
- b) Fläche für Siedlung und Erholung,
- c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

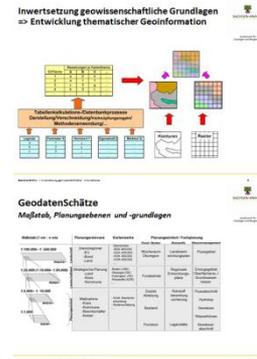


Anwendungsbeispiel 2: SüdOstLink

Geologische Herkunft im Klassenzeichen der Bodenschätzung

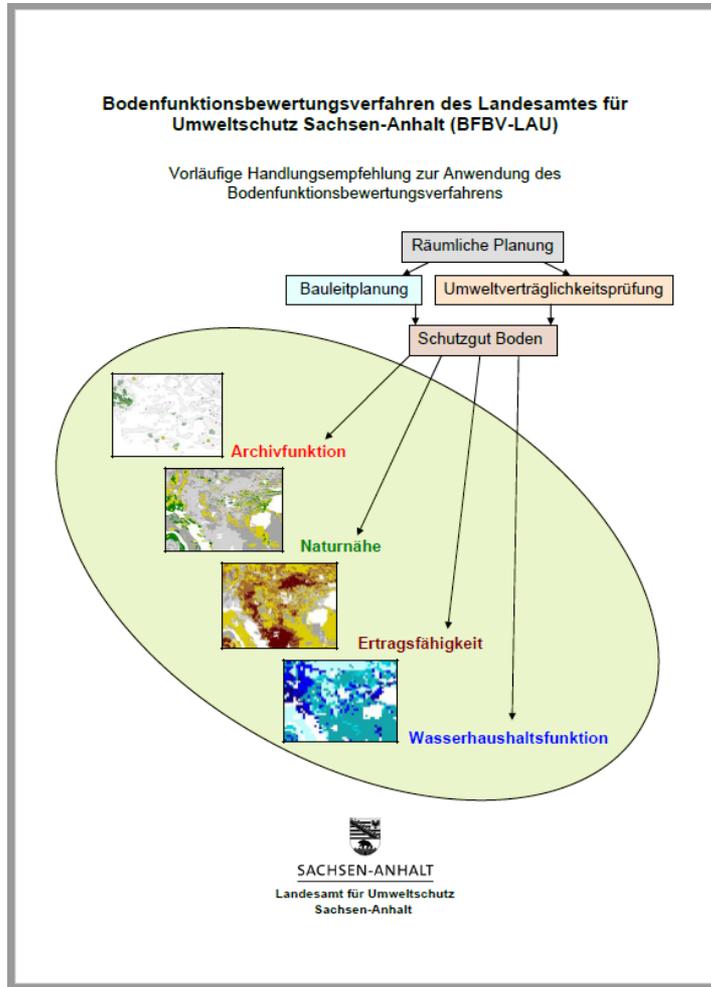


Herkunft	Vorschlag		Alternative	
	ha	%	ha	%
Moor	59	0,3%	2	0,0%
Al	414	2,2%	1979	10,3%
D	1804	9,4%	3803	19,8%
Lo	14770	77,4%	10006	52,1%
V	385	2,0%	157	0,8%
Grünland	298	1,6%	350	1,8%
Anteil	17762	93,0%	16388	84,9%
Gesamt	19094	100,0%	19202	100,0%



Anwendungsbeispiel 2: SüdOstLink

Beispiele: Naturnähe und Ertragsfähigkeit



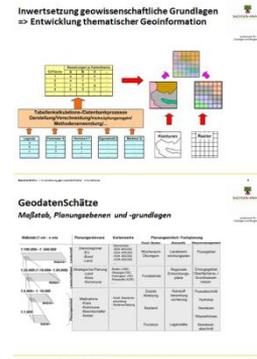
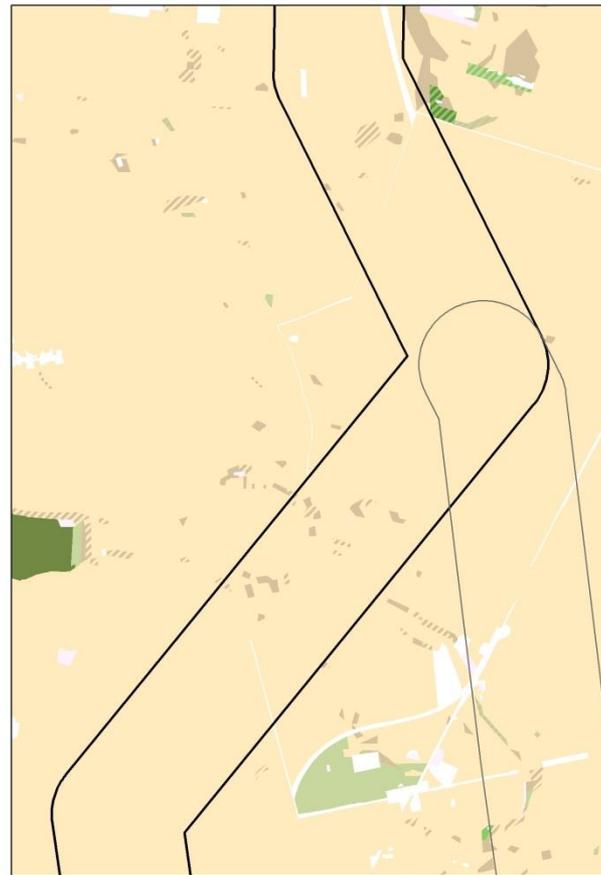
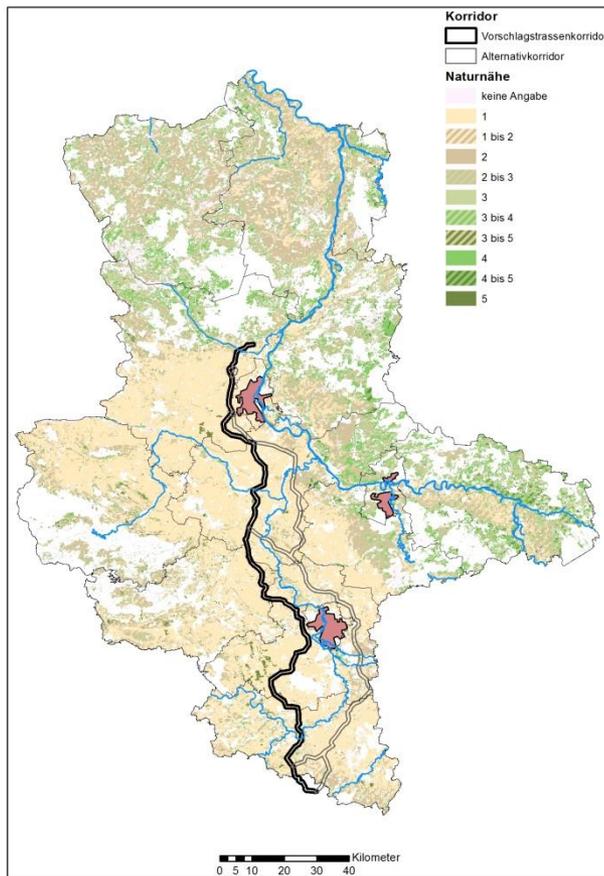
Stufe	Zeichenkombination, Zusatz oder Wertzahl	Naturnähe
1	>60	sehr gering
2	>41 bis 60	gering
3	>28 bis 41	mittel
4	a4, b4, c4, d4, 5 Vg, 6 Vg, Mo 4, Mo 5, Mo II, 20 bis 28	gut
5	Hu, Str, Ger, a5, b5, c5, d5, 7 Vg, Mo 6, Mo 7, Mo III, <20	sehr gut

Stufe	Boden- bzw. Grünlandgrundzahl	Ertragsfähig-keit
1	< 28	sehr gering
2	28 bis 40	gering
3	41 bis 60	mittel
4	61 bis 75	gut
5	> 75	sehr gut



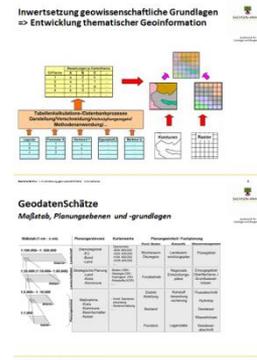
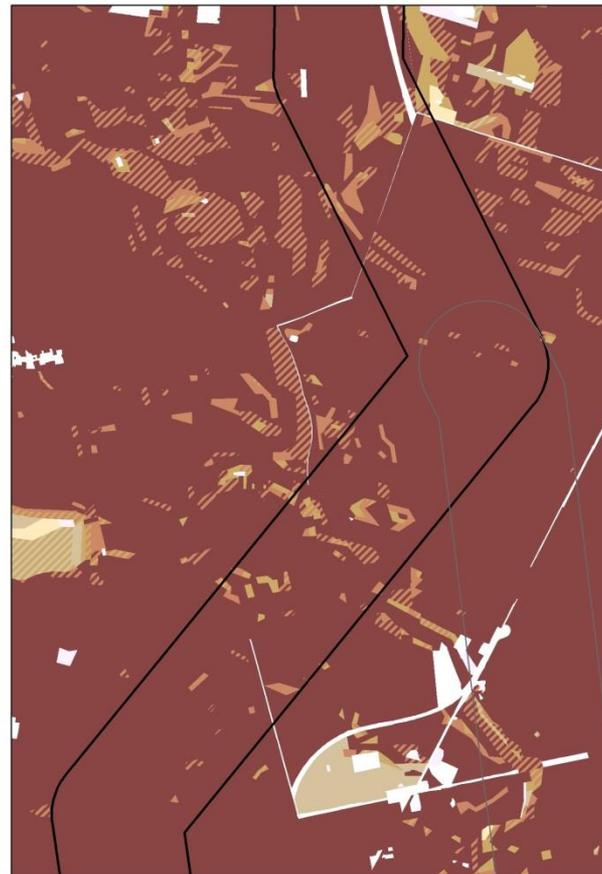
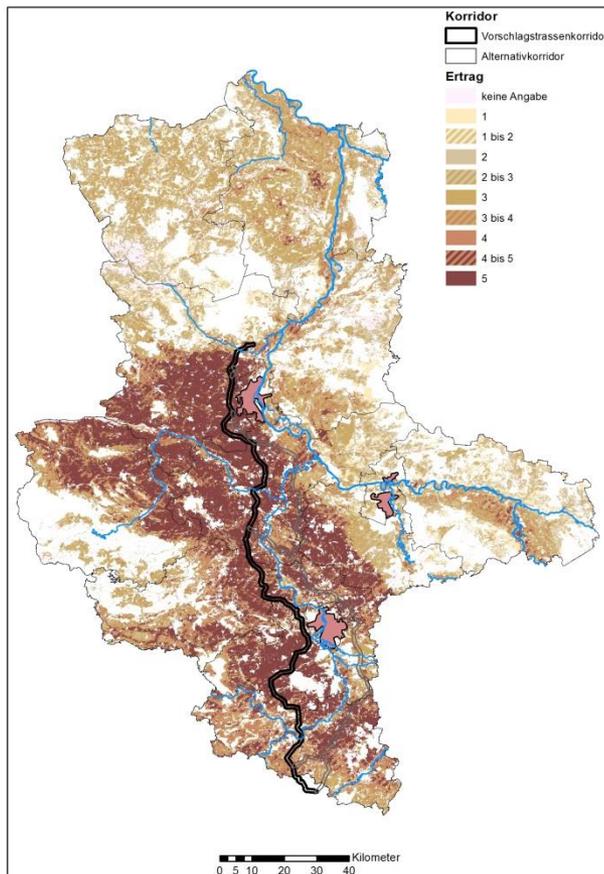
Anwendungsbeispiel 2: SüdOstLink

Naturnähe auf Grundlage von Klassenzeichen der Bodenschätzung



Anwendungsbeispiel 2: SüdOstLink

Ertragsfähigkeit auf Grundlage von Klassenzeichen d. Bodenschätzung



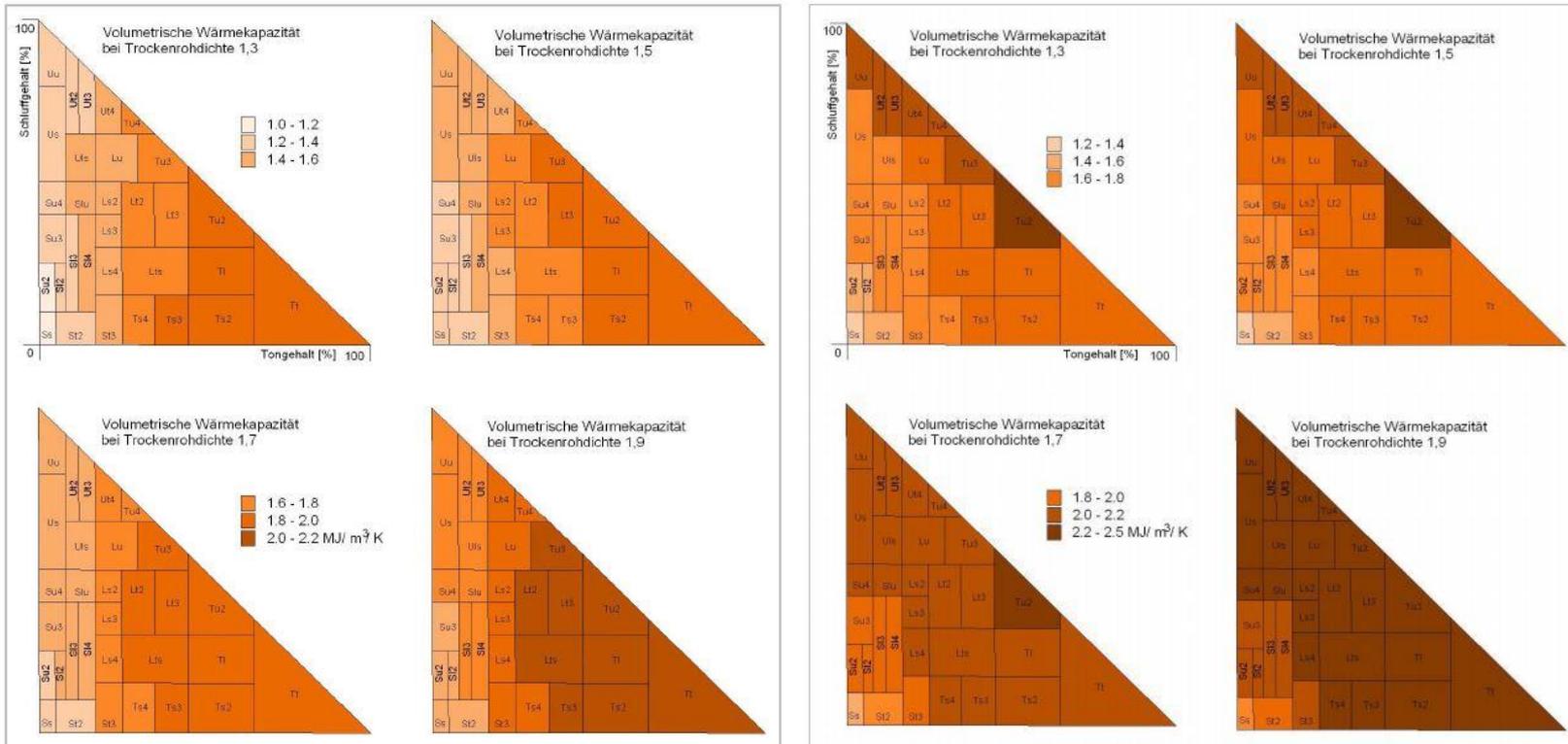
Anwendungsbeispiel 3: Geothermie

Wärmekapazität & -leitfähigkeit von Böden

Ableitung der volumetrischen Wärmekapazität ($\text{MJ} \cdot \text{m}^{-3} \cdot \text{K}^{-1}$, MJ = Megajoule = 1 Mio. Joule) auf der Basis des Korngrößendiagramms der Bodenkundlichen Kartieranleitung

trockene Bedingungen (Totwassergehalt)

Feldkapazität

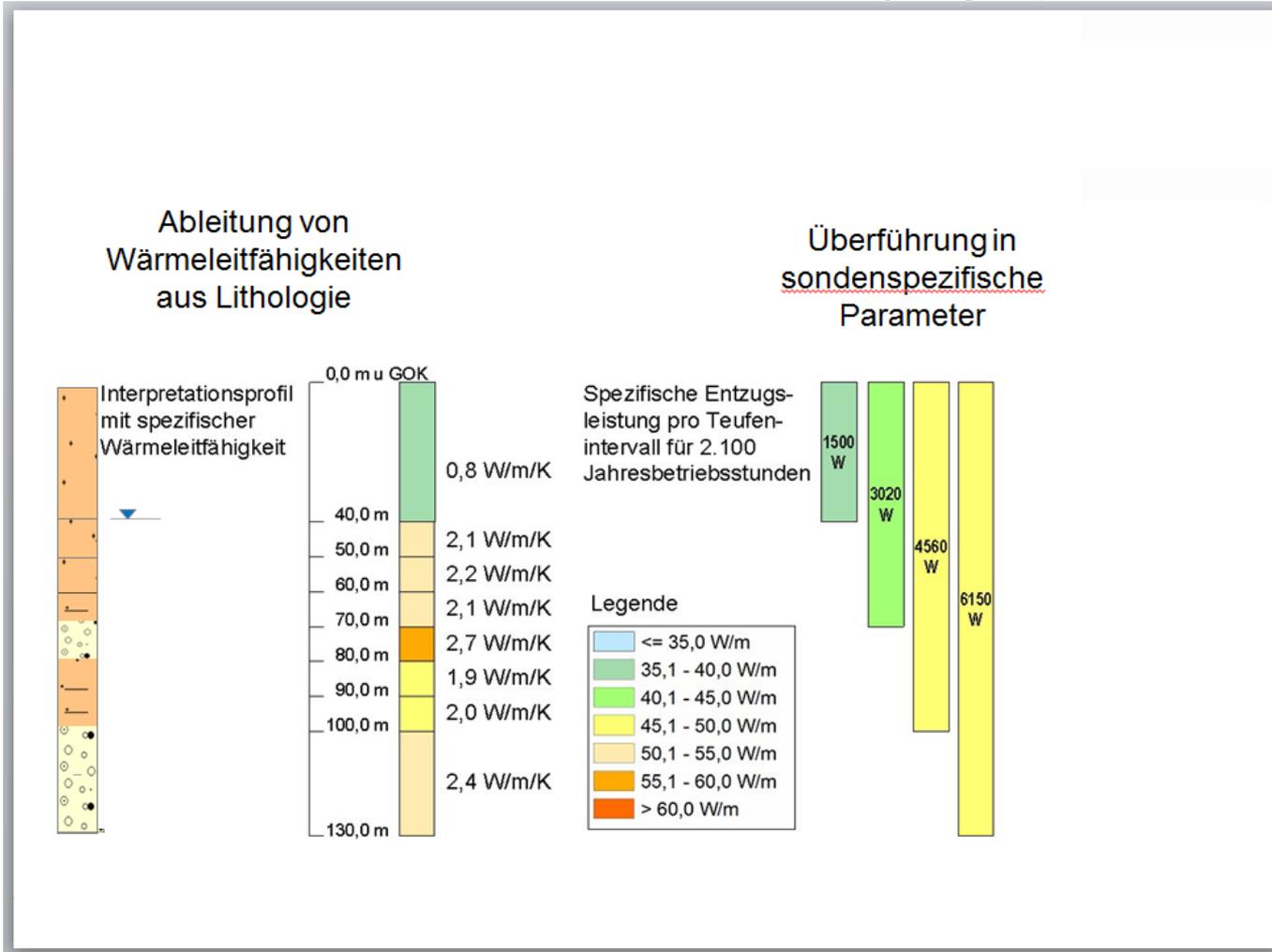


Dehner et al. (2007): Erstellung von Planungsgrundlagen für die Nutzung von Erdwärmekollektoren, GeoBerichte 5, Download unter www.lbeg.niedersachsen.de

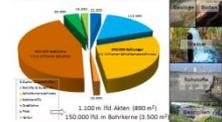
Anwendungsbeispiel 3: Geothermie

Geothermische Parameter am Bohrprofil (Häntze 2017)

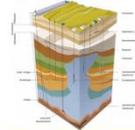
Landesamt für
Geologie und Bergwesen



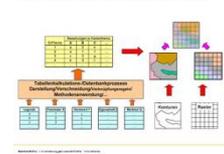
Grundlagen & Pflichtaufgabe des LAGB
Sammlung, Erfassung, Bereitstellung und Auswertung
von GeodatenSchätzen -> Geoinformation



Grundlage Geofaktoren
Geologieabhängige Nutzung in Fläche und Raum



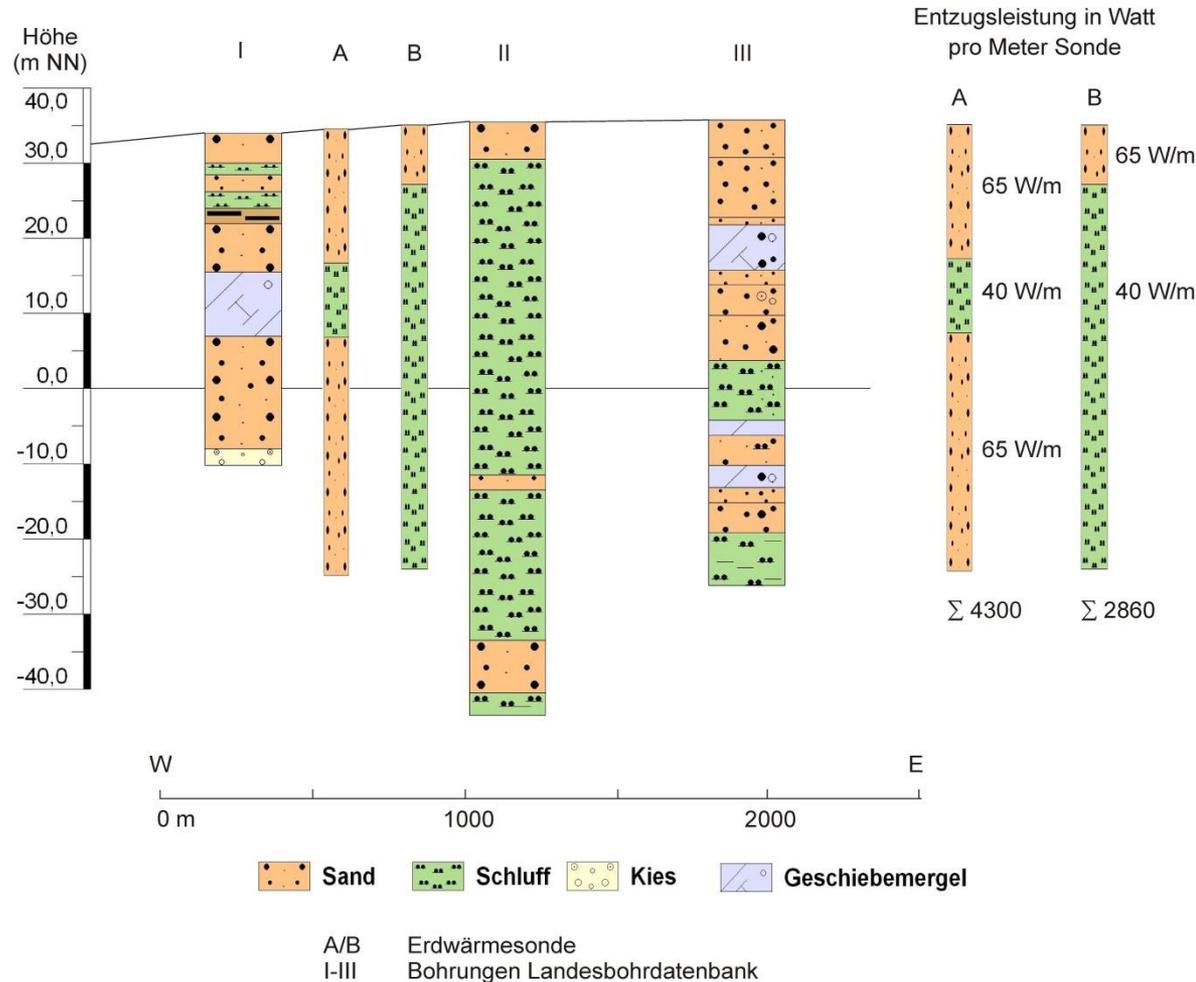
Inwertsetzung geowissenschaftliche Grundlagen
=> Entwicklung thematischer Geoinformation



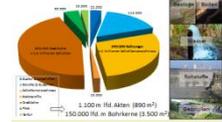
Anwendungsbeispiel 3: Geothermie

Umsetzung (Häntze 2017)

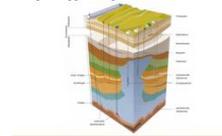
Landesamt für
Geologie und Bergwesen



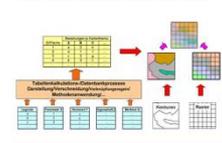
Grundlagen & Pflichtaufgabe des LAGB
Sammlung, Erfassung, Bereitstellung und Aktualisierung
von GeodatenSchätzen -> GeoInformation



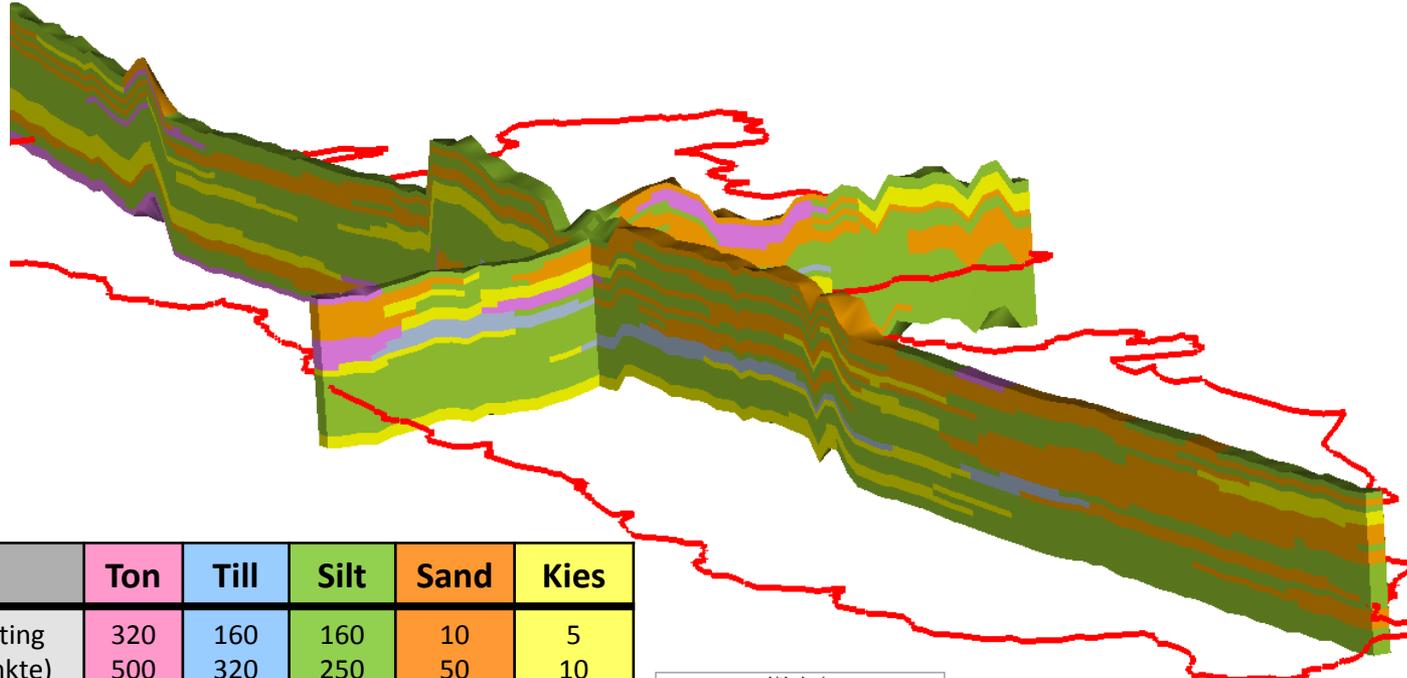
Grundlage Geofaktoren
Geologieabhängige Nutzung in Fläche und Raum



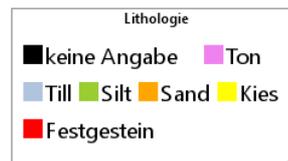
Inwertsetzung geowissenschaftliche Grundlagen
=> Entwicklung thematischer GeoInformation



Anwendungsbeispiel 4: Parametrisierung Grundwasserkörper HAV UH5 *räumliche Verteilung von Lockergesteinskörpern im Schnitt*



	Ton	Till	Silt	Sand	Kies
Hölting (Punkte)	320 500	160 320	160 250	10 50	5 10
LK pf 1,8	4	5	7	28	n. b.
LK pf 2,5	6	9	11	37	n. b.
FK pf 1,8	42	28	35	17	n. b.
FK pf 2,5	40	25	31	8	n. b.
nFK pf 1,8	12	11	18	13	n. b.
nFK pf 2,5	10	8	14	4	n. b.

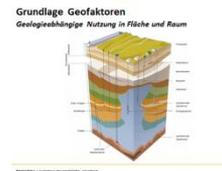
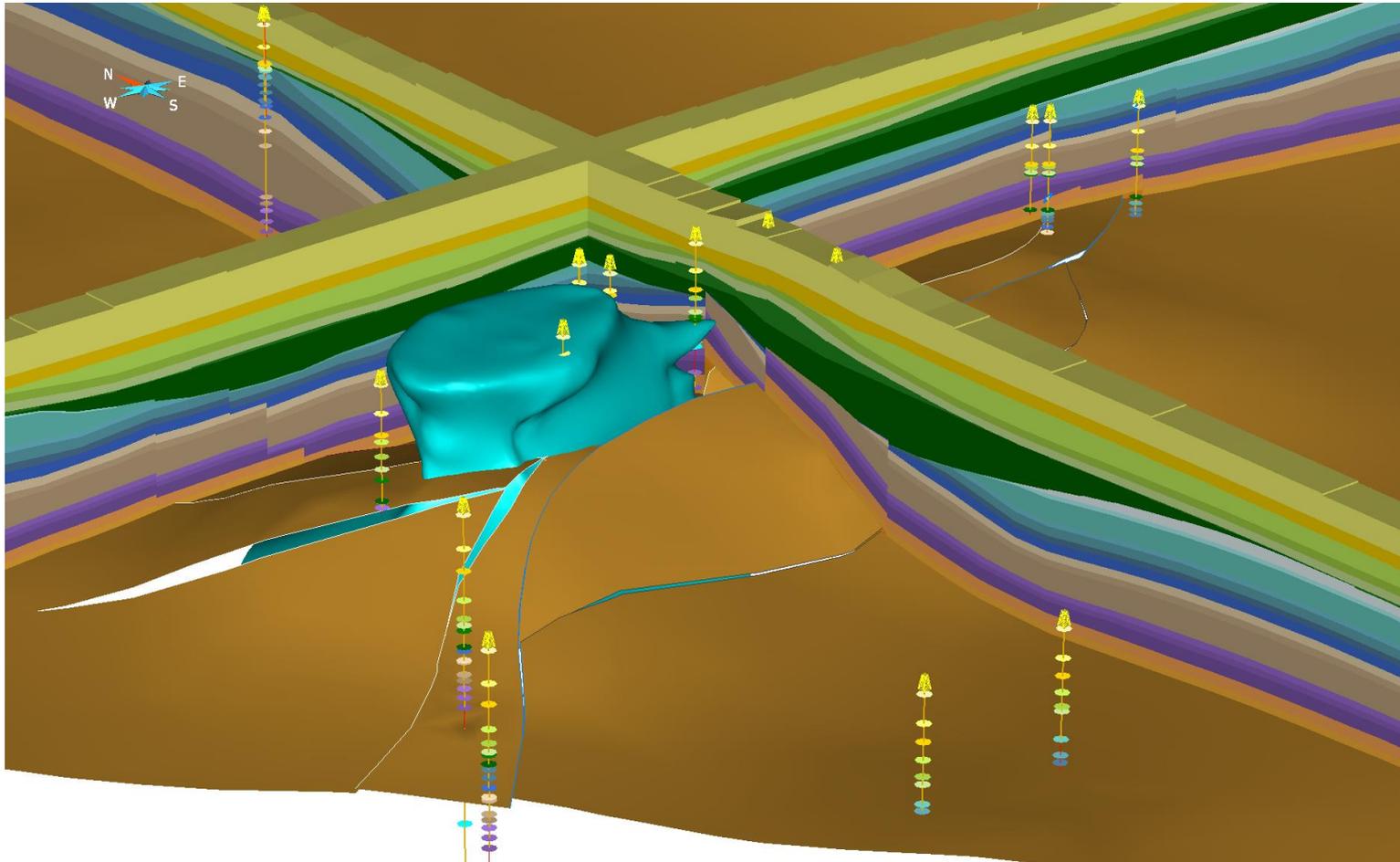


Till: Geschiebelehm/-mergel, Silt: Schlamm/Schlick/Schluff

Anwendungsbeispiel 5: 3D-Modell mit Bohrungen

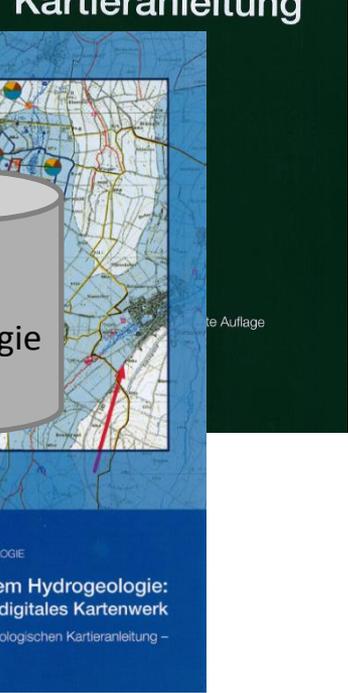
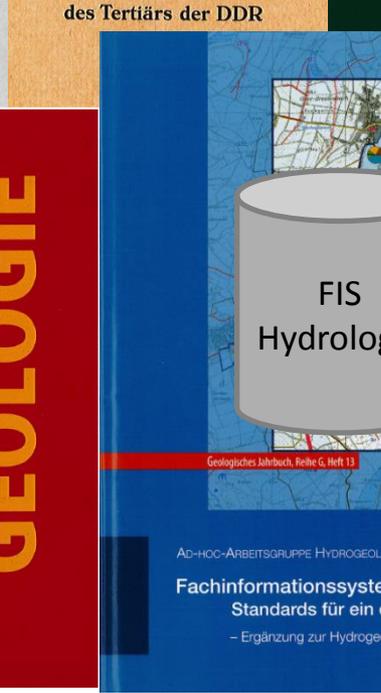
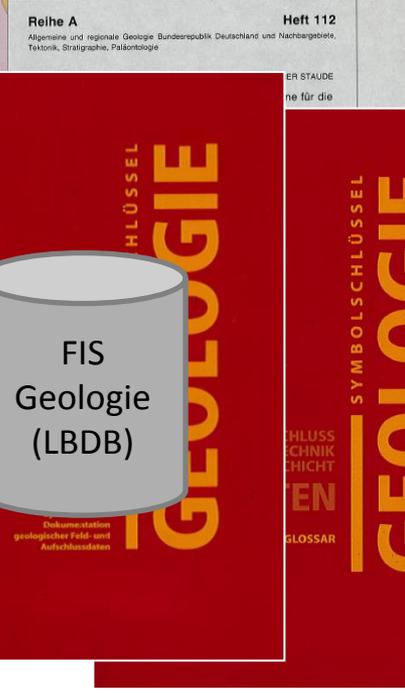
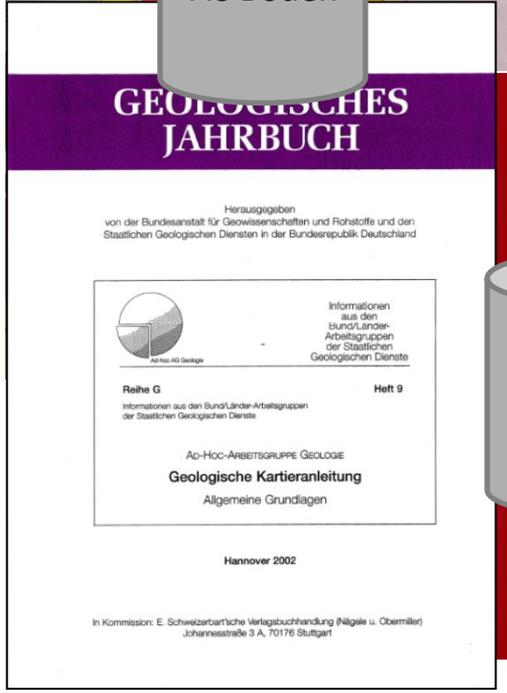
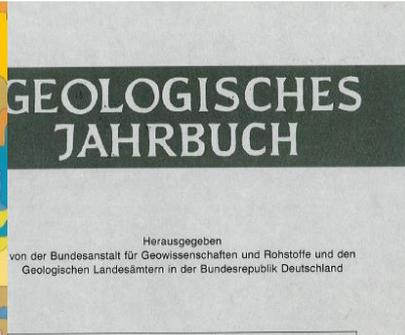
Salzstock Arendsee

Landesamt für
Geologie und Bergwesen





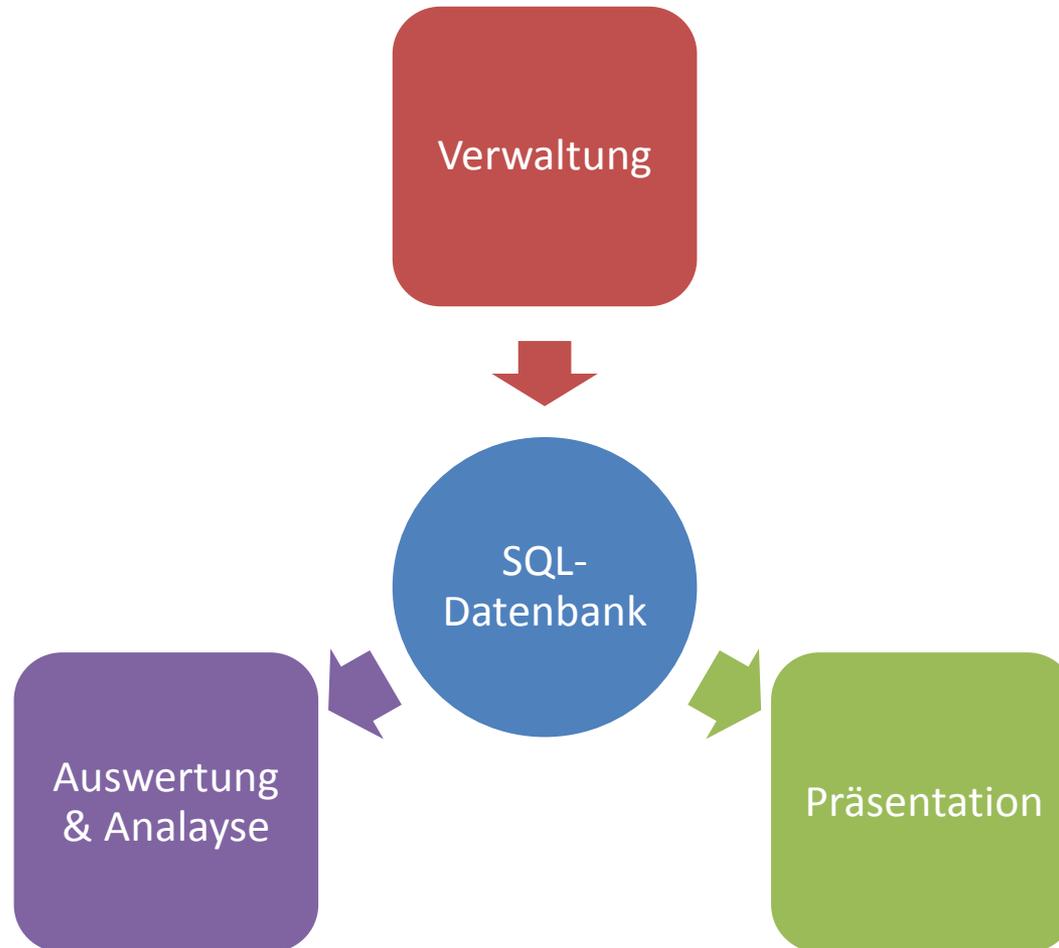
Bereitstellung, Verwaltung & Präsentation Systematiken / Schlüssellisten / Nomenklaturen





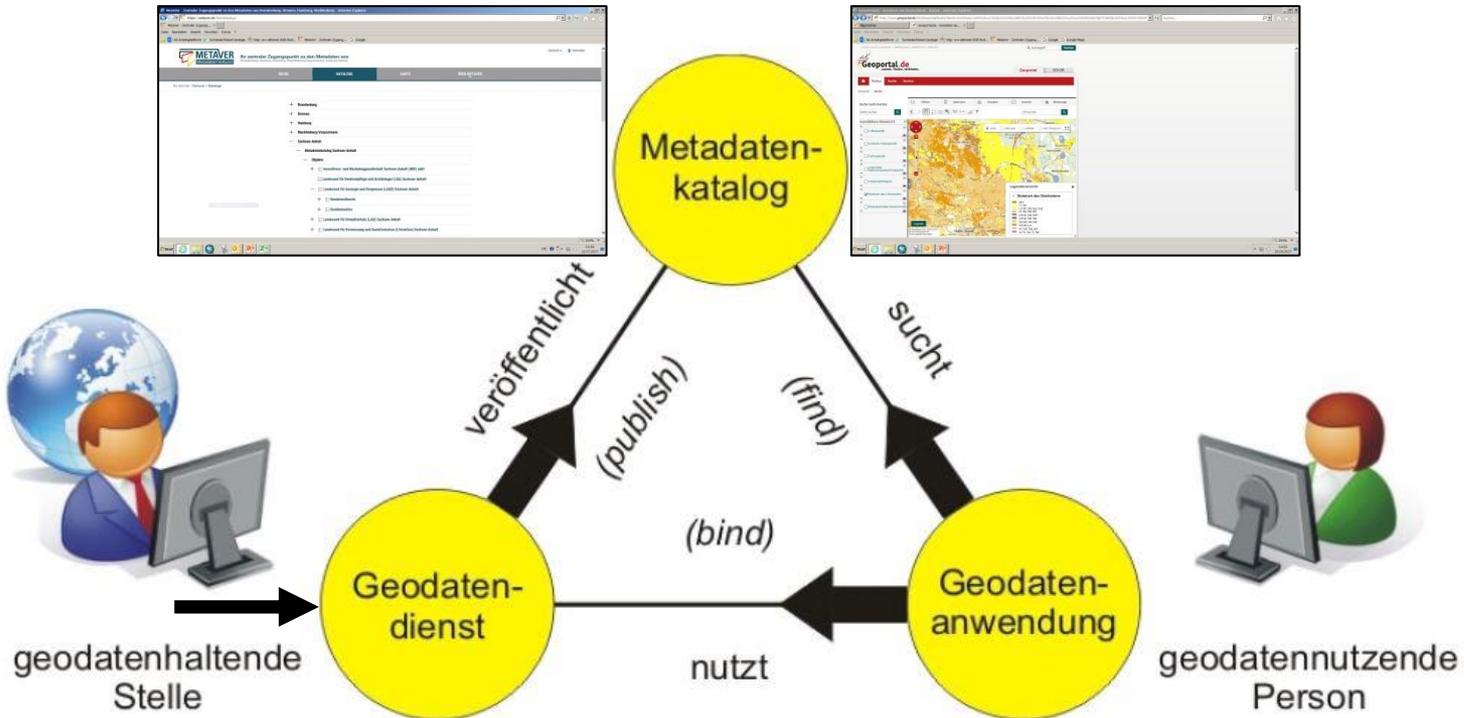
Bereitstellung, Verwaltung & Präsentation

*Aufschlussdatenbank ADB und Ablagesystem geowissenschaftlicher
Rauminformation AgRI*



Bereitstellung, Verwaltung & Präsentation extern über MetaVer, Geoportal.de ...

Landesamt für
Geologie und Bergwesen



nach: Leitkonzept für den Aufbau der Geodateninfrastruktur in Sachsen-Anhalt (verändert)



Bereitstellung, Verwaltung & Präsentation extern über MetaVer



GeodatenSchätze
 Maßstab, Planungsbegebenen und -grundlagen

Maßstab	Planungsbegebenen	Planungsgrundlagen
1:500
1:1000
1:2000
1:5000
1:10000
1:25000
1:50000
1:100000
1:250000
1:500000
1:1000000

Bereitstellung, Verwaltung & Präsentation
 Systematiken / Schlüsselwörter / Nomenklaturen



Bereitstellung, Verwaltung & Präsentation

Informationsverfügbarkeit & -bereitstellung über MetaVer

Landesamt für Geologie und Bergwesen

MetaVer - Zentraler Zugangspunkt zu den Metadaten aus Brandenburg, Bremen, Hamburg, Mecklenburg - Internet Explorer

https://metaver.de/kartendienste?layers=WMS|http://www.gfds.sachsen-anhalt.de/ows/ws/94e9d9fd-7776-5ed6/GDI-LSA_LAGB_BUEK200_HGW/ows.wms?REQUEST=GetCapabilities

MetaVer - Zentraler Zugangs... x

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

KA Arbeitsplattform Symbolschlüssel Geologie http-srv-adbweb-ADB-Bod... MetaVer - Zentraler Zugang... Google Google Maps

METAVER Ihr zentraler Zugangspunkt zu den Metadaten von Brandenburg, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt

SUCHE KATALOGE **KARTE** ÜBER METAVER

Teilen Drucken Zeichnen & Messen auf der Karte Erweiterte Werkzeuge

Dargestellte Karten

- BUEK200 HGW Oberboden, Antimon
- BUEK200 HGW Oberboden, Arsen
- BUEK200 HGW Oberboden, Barium
- BUEK200 HGW Oberboden, Beryllium
- BUEK200 HGW Oberboden, Blei
- BUEK200 HGW Oberboden, Bor
- BUEK200 HGW Oberboden, Cadmium

Nach weiteren Karten suchen? Menü schließen

z.B. Sachsen-Anhalt, Naturschutz

InfoBox

Informationen
WMS Titel: Hintergrundwerte des Oberbodens (WMS-Darstellungsdienst)
WMS ID: WMS
WMS Zusammenfassung: Die Datenserie umfasst die Hintergrundwerte 50. Perzentil (Median) bzw. 90. Perzentil der untersuchten Elemente für den Oberboden in Auswertung der Daten der Übersicht der Böden von Sachsen-Anhalt im Maßstab 1:200.000.
Gebühren: unentgeltlich
Zugriffsbeschränkung: Keine
Anspruchspartner: Holm Döge
Organisation: Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt
Adresse: Köthener Str. 38
Stadt: 06110 Halle (Saale)
Land: Germany
Telefon: +49 (0) 345 5212-152
Fax: +49 (0) 345 5223910
E-Mail: ktopf@lgbw.sachsen-anhalt.de
Quelle: http://www.gfds.sachsen-anhalt.de/ows/ws/94e9d9fd-7776-5ed6/GDI-LSA_LAGB_BUEK200_HGW/ows.wms?REQUEST=GetCapabilities
LGA_LAGB_BUEK200_HGW/ows.wms?REQUEST=GetCapabilities

Objekt-Information

BUEK200 HGW Oberboden, Blei

BUEK200_HGW_Oberboden, Blei (BUEK200_Hintergrundwerte_Oberboden 1#2)

OBJECTID	1136
PS_OB_50	22.35
PS_OB_90	34.888172196

BUEK200 HGW Oberboden, Blei (BUEK200_Hintergrundwerte_Oberboden 2#2)

OBJECTID	1136
PS_OB_50	22.35
PS_OB_90	34.888172196

© Daten GeoBasis-DE / BKG 2016, www.gfds.sachsen-anhalt.de
Sitemap Copyright & Datenschutzerklärung
75%
11:13 28.09.2017



GeodatenSchätze
Metadaten, Planungsebenen und -grundlagen

Metadaten	Planungsebenen	Planungsebenen	Planungsebenen
Metadaten	Planungsebenen	Planungsebenen	Planungsebenen
Metadaten	Planungsebenen	Planungsebenen	Planungsebenen

Bereitstellung, Verwaltung & Präsentation
Systematiken / Schlüsselwörter / Nomenklaturen



INSPIRE: Themen des LAGB

Datenkonvertierung



Die 34 Themen der INSPIRE Basis-/Fachdaten



Themen, Annex I

Coordinate reference systems
Geographical grid systems
Geographical names
Administrative units
Transport networks
Hydrography
Protected sites
Addresses
Cadastral parcels

Themen, Annex III

Statistical units
Buildings
Soil
Land use
Human health and safety
Utility and Government services
Environmental monitoring facilities
Production and industrial facilities
Agricultural and aquaculture facilities
Population distribution – demography
Area mgmt./restriction/regulation zones & reporting units

Themen, Annex II

Elevation
Land cover
Orthoimagery
Geology (incl. aquifers)
Natural risk zones
Atmospheric conditions
Meteorological geographical features
Oceanographic geographical features, Sea regions
Bio-geographical regions
Habitats and biotopes
Species distribution
Energy resources
Mineral resources

- **Boden**
- **Geologie** (einschließlich Grundwasserkörper)
- Energierohstoffe
- Mineralische Rohstoffe
- Naturrisiken / Georisiken

Grundlagen & Pflichtaufgabe des LAGB Sammlung, Erhebung, Bereitstellung und Aktualisierung von GeodatenSchätzen -> Geoinformation



GeodatenSchätze Maßstab, Planungsebenen und -grundlagen

Maßstab	Planungsebene	Planungsgrundlagen	Planungsinstrumente
1:100,000	Landes- / Regionalplanung	Landes- / Regionalpläne	Landes- / Regionalpläne
1:500,000	Nationalplanung	Nationalpläne	Nationalpläne
1:1,000,000	Globalplanung	Globalpläne	Globalpläne

Bereitstellung, Verwaltung & Präsentation Systematiken / Schlüsselwörter / Nomenklaturen





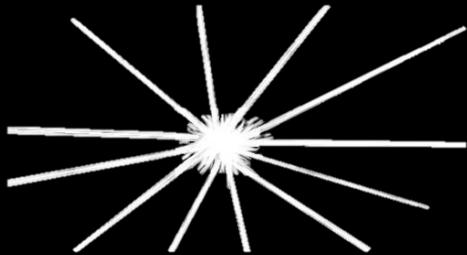
INSPIRE: Migration

Bildungsprozess - Vorgang der Gesteinsbildung



Begriff	KA5	GeoKA	INSPIRE Register
anthropogen	o	anth	menschliche Aktivität
äolisch	a	ao	deposition from air
fluvial	ff	fl	deposition from water
limnisch	fl	li	deposition from water
glazigen	g	gl	deposition by or from moving ice
...

Zusammenfassung => Licht am Horizont



- ✓ Geowissenschaftliche Informationen liegen durchgängig für alle Maßstabsebenen digital vor.
- ✓ Fachlich Grundlagen, Schlüssellisten und Regelwerke sind für die verschiedenen Fachgebiete vorhanden.
- ✓ Geowissenschaftliche Informationen lassen sich mit verfügbaren systemtechnische Lösungen zur Datenhaltung und –transformation erfolgreich nach Europa transformieren.

=> Es bleibt Grundlagen anzuwenden und umzusetzen!



Helgoland ..., ist eine Nordseeinsel in der Deutschen Bucht. Die ursprünglich größere Insel zerbrach 1721; seitdem existiert die als Düne bezeichnete Nebeninsel.

...
Das Klima begünstigt eine lateritische Verwitterung, die im Endprodukt hohe Eisen- und Aluminiumgehalte vorweist. Die Oxidation dieser Verwitterungsprodukte führt zu einer starken Rotfärbung der typischen Buntsandstein-Sedimente in Mitteleuropa. Die grünen Bänder des Felsens zeigen heute das abgelagerte Kupfer.

...
<https://de.wikipedia.org/wiki/Helgoland>

=> Nutzer finden bei INSPIRE / GDI, was sie bei WIKIPEDIA suchen ...